

VI. Magyar Közlekedési Konferencia

47. Ütügyi Napok



Közlekedésbiztonság kétkeréken auditok és kutatások tapasztalatai

Dr. Miletics Dániel, Dr. Borsos Attila
Közlekedésépítési és Vízmérnöki Tanszék
Széchenyi István Egyetem, Győr

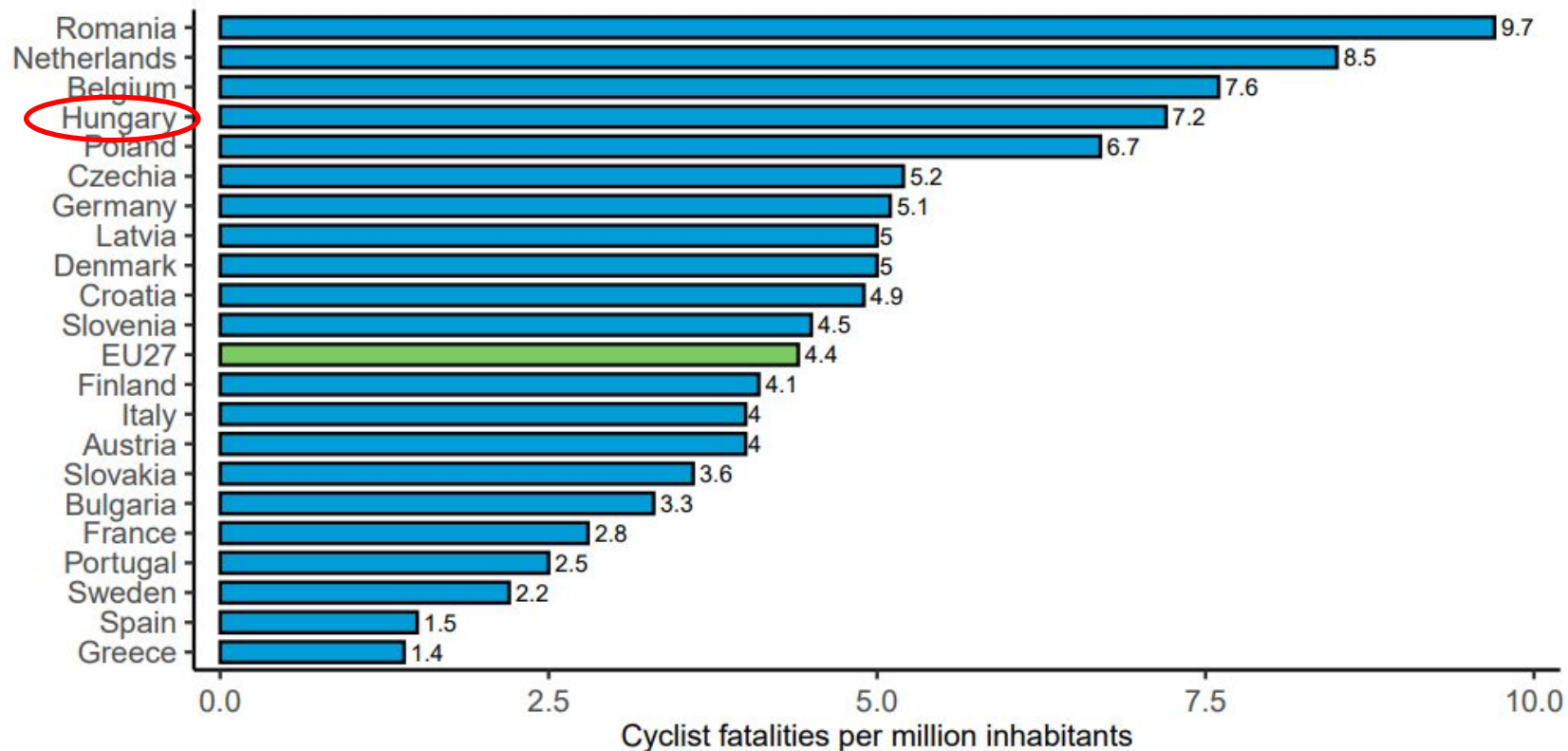


Tartalom

- Kerékpárosok biztonsága, trendek
- Elemzési módszerek
 - Baleseti elemzések
 - Közúti biztonsági auditok
 - Újszerű módszerek (konfliktus, VR, szimulátor)

Európai trendek (meghalt/1 millió lakos)

Figure 1. Cyclist fatalities per million inhabitants per country in the EU27 (2017-2019). Source: CARE, EUROSTAT

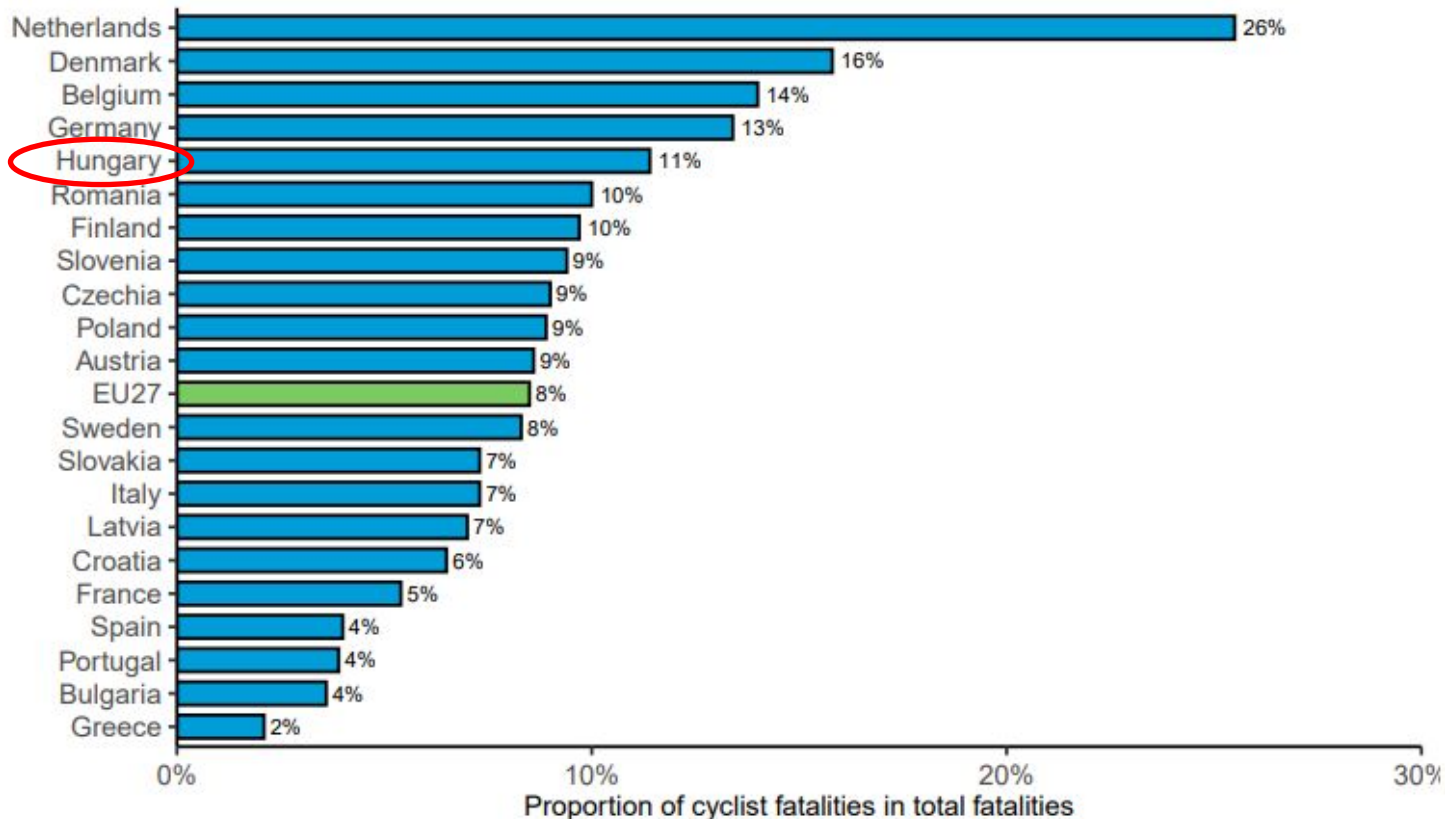


Note: Cyprus, Estonia, Ireland, Lithuania, Luxembourg and Malta are not included due to a high number of missing values or small numbers

Forrás: European Road Safety Observatory: Facts and Figures – Cyclists – 2021,
https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2022-03/FF_cyclists_20220209.pdf

Európai trendek (meghaltak részaránya)

Figure 2. Share of cyclist fatalities in the total number of fatalities, per country in the EU27 (2017-2019). Source: CARE

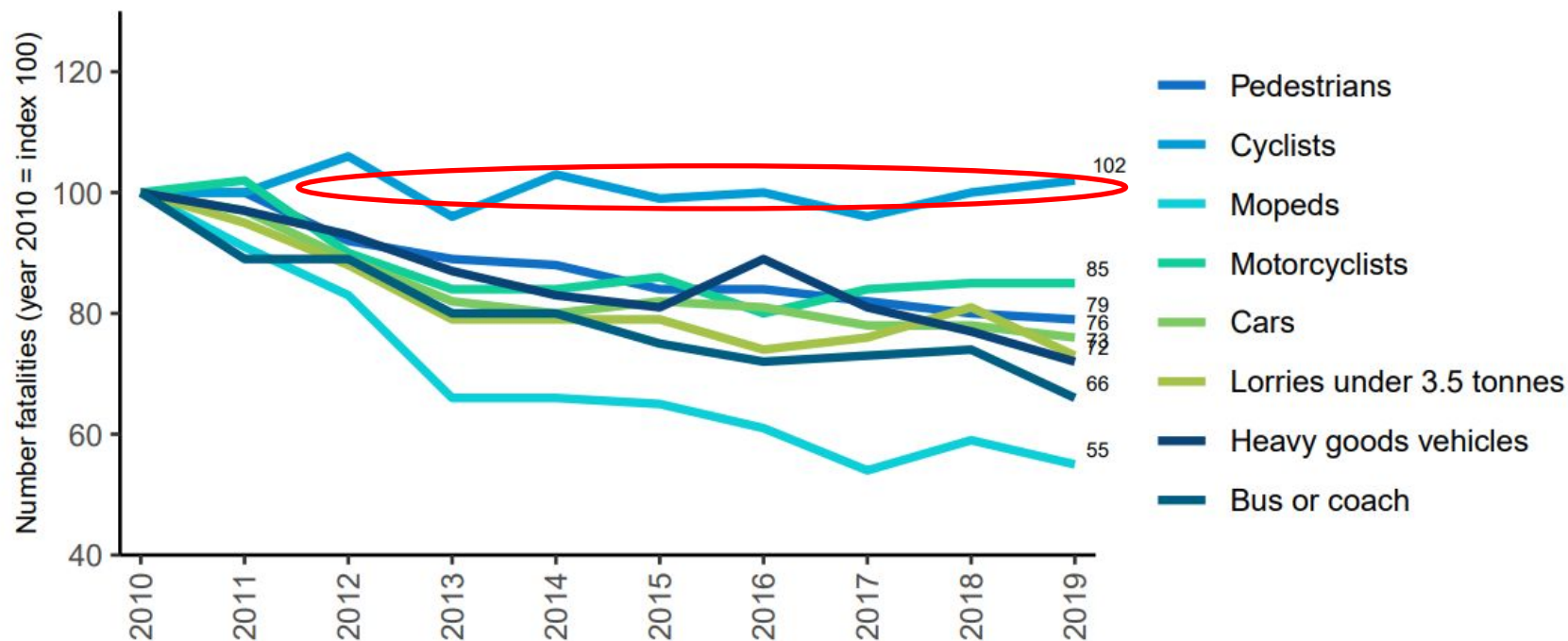


Note: Cyprus, Estonia, Ireland, Lithuania, Luxembourg and Malta are not included due to a high number of missing v

Forrás: European Road Safety Observatory: Facts and Figures – Cyclists – 2021,
https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2022-03/FF_cyclists_20220209.pdf

Európai trendek (közlekedési módok)

Figure 6. Trend of fatalities in crashes involving different transport modes in the EU27 (2010-2019). Source: CARE

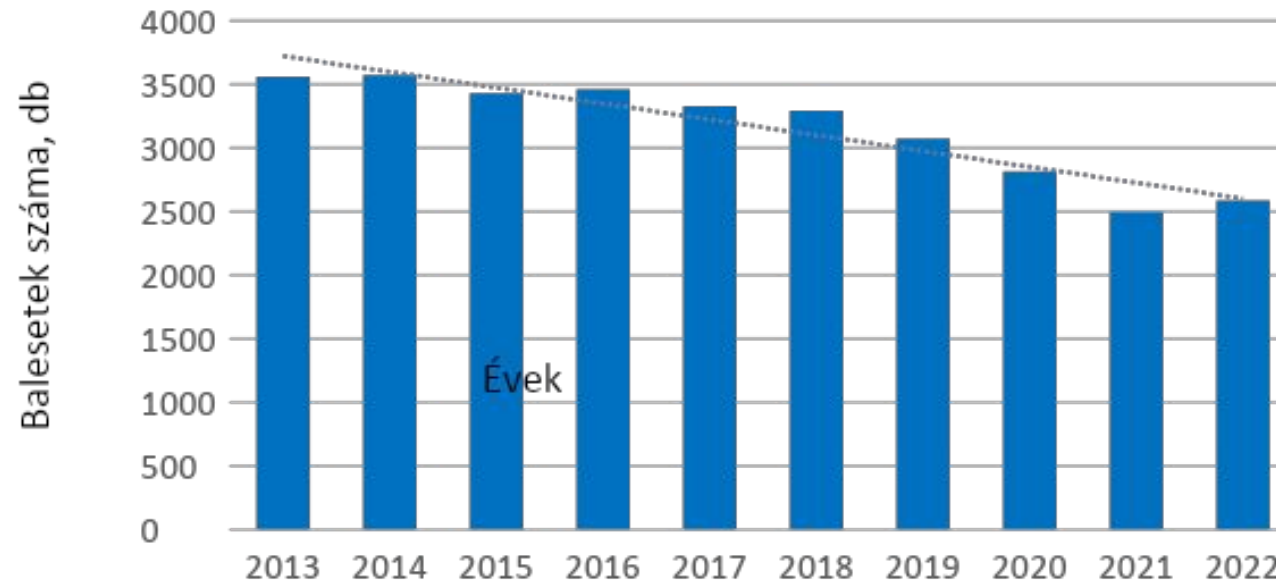


Note: imputation was used for missing values for specific combinations of years and countries. Countries that show an unreliable trend for a particular mode of transport are omitted for that mode of transport.

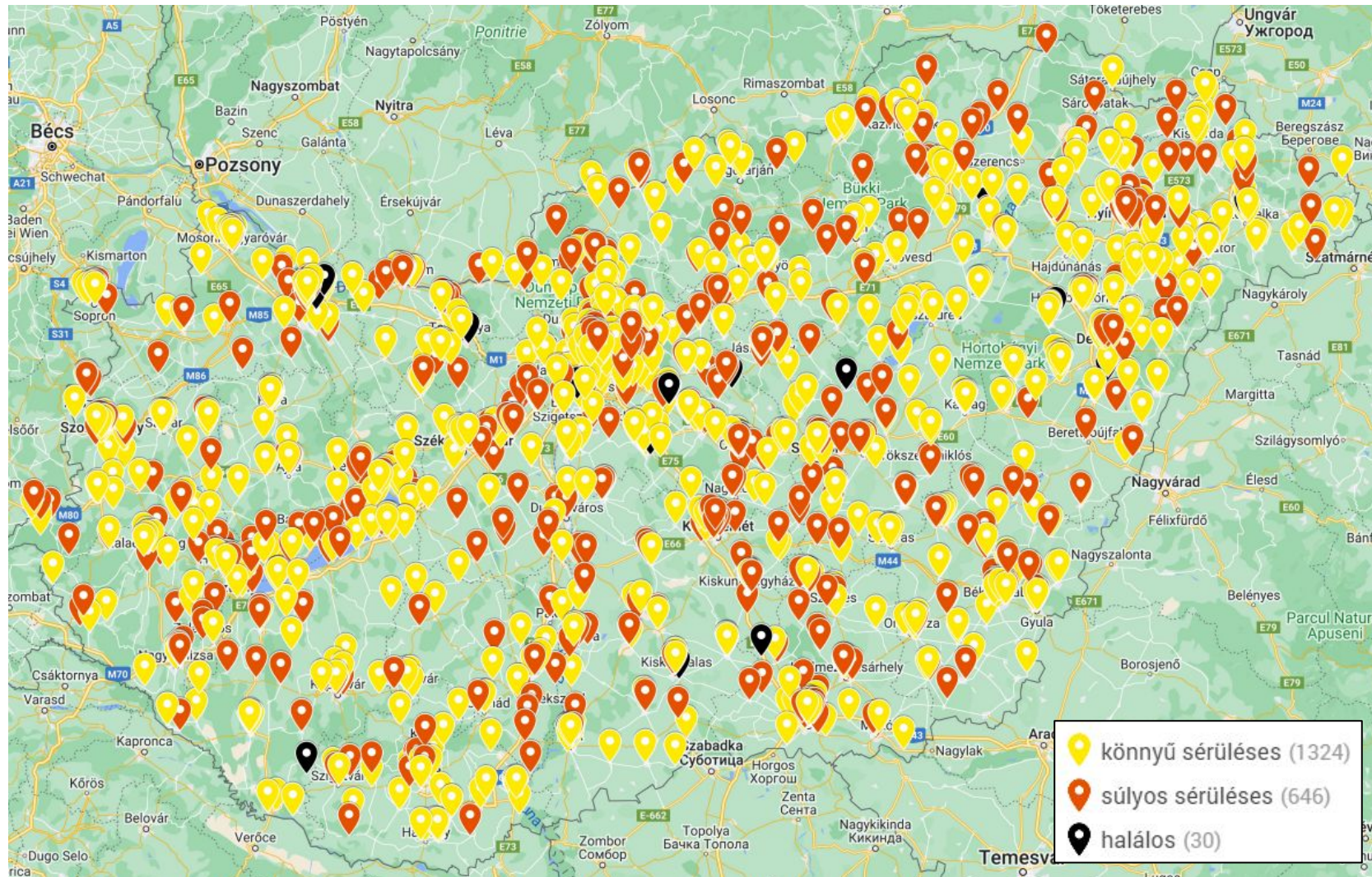
Forrás: European Road Safety Observatory: Facts and Figures – Cyclists – 2021, https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2022-03/FF_cyclists_20220209.pdf

Magyarországi balesetek

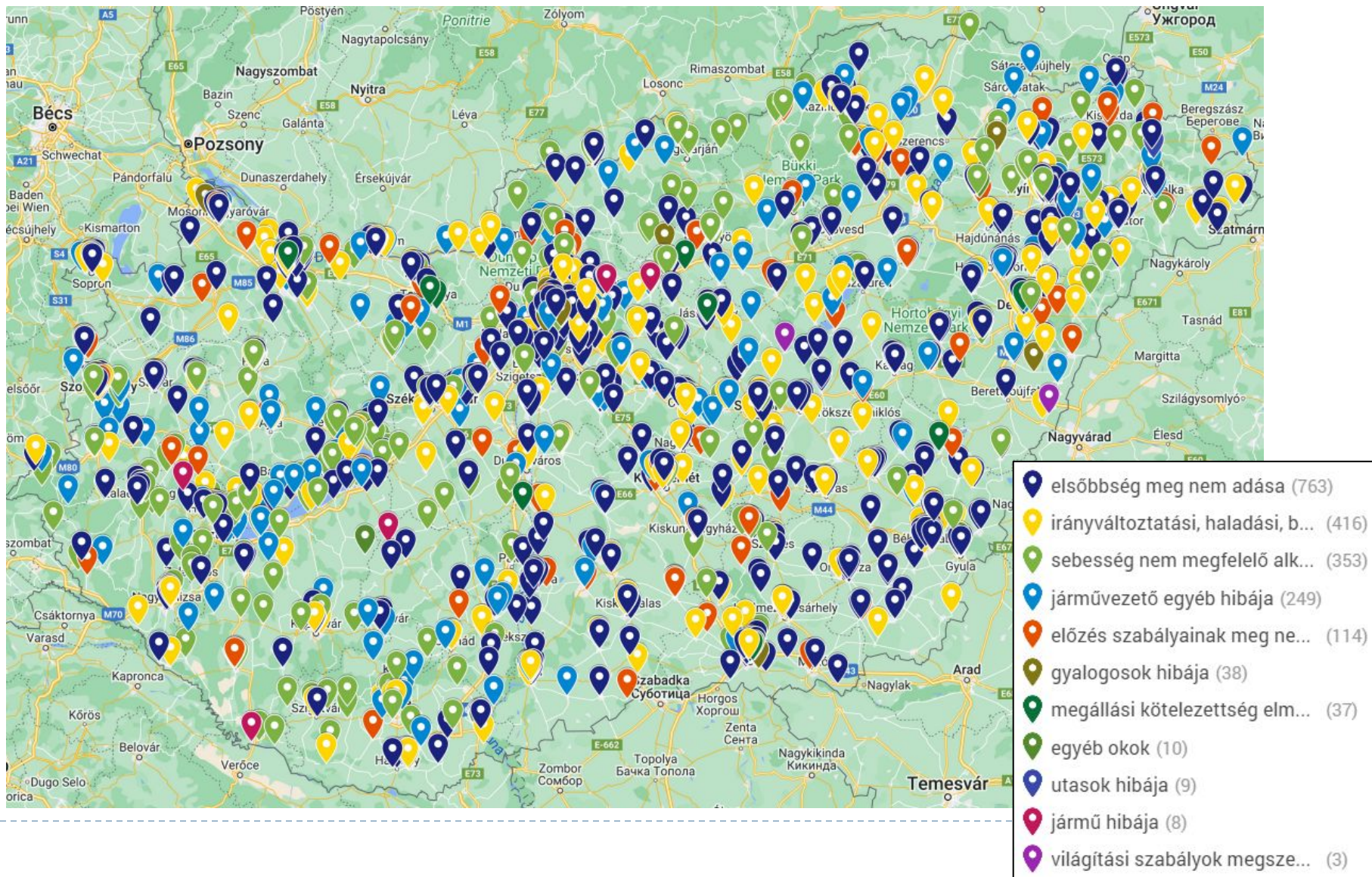
Személyi sérüléssel járó kerékpáros balesetek számának időbeli alakulása



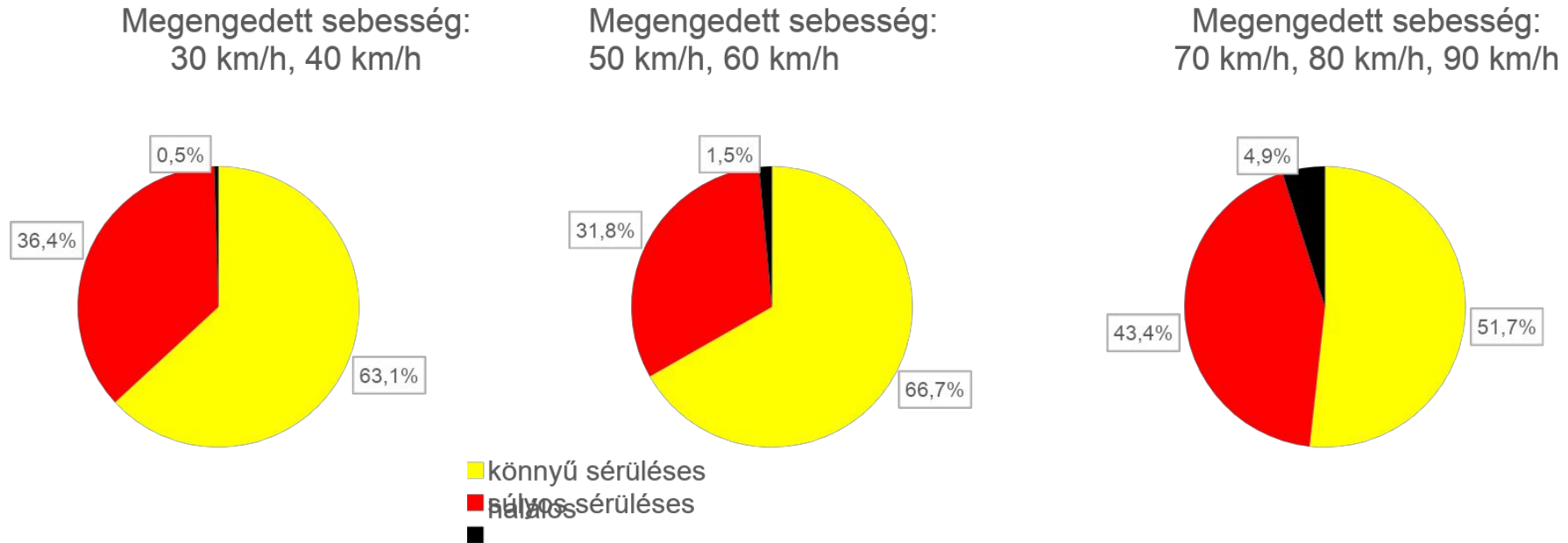
Kerékpáros balesetek kimenetele (2022)



Kerékpáros balesetek okai (2022)



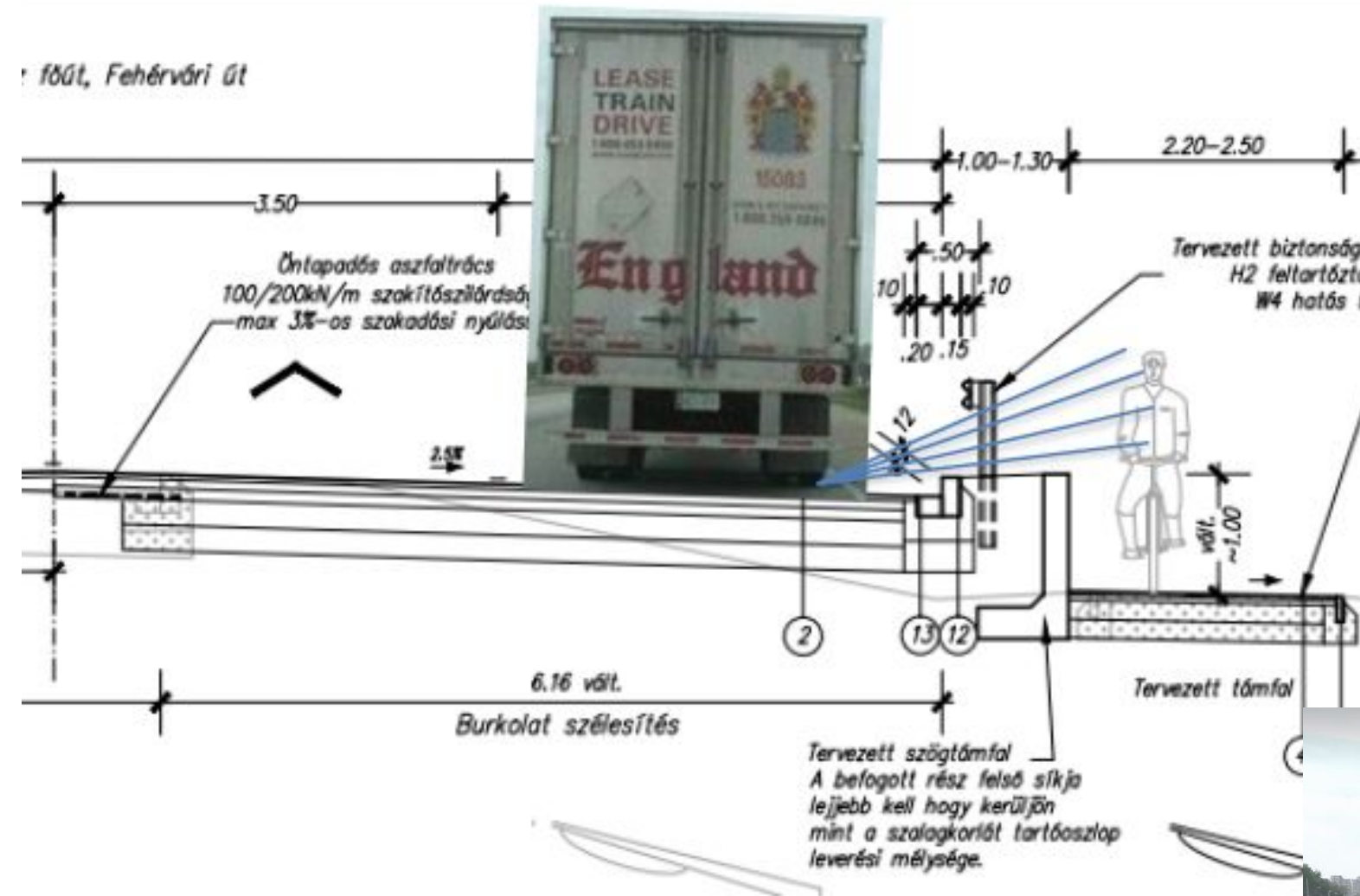
A kerékpáros balesetek kimenetele és a megengedett sebesség (2022)



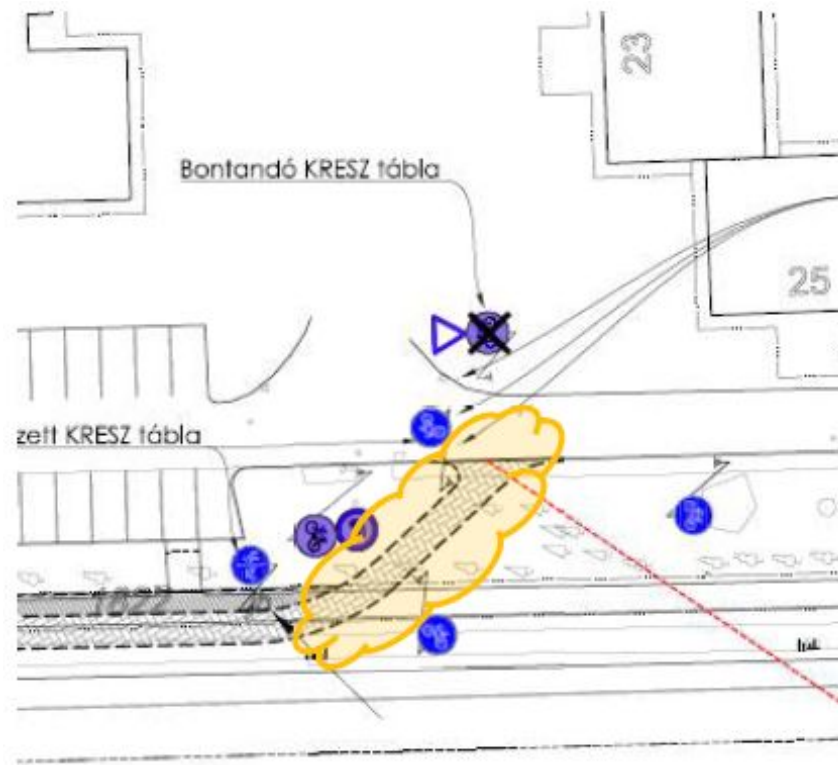
Megbocsátó kerékpárút-környezet? (1)



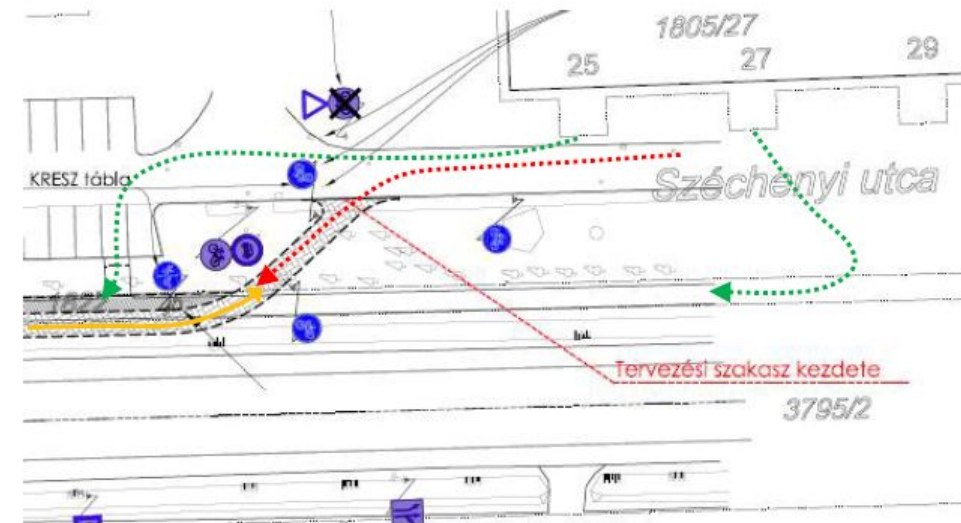
Komfortérzet



Kerékpáros-gyalogos konfliktus (1)

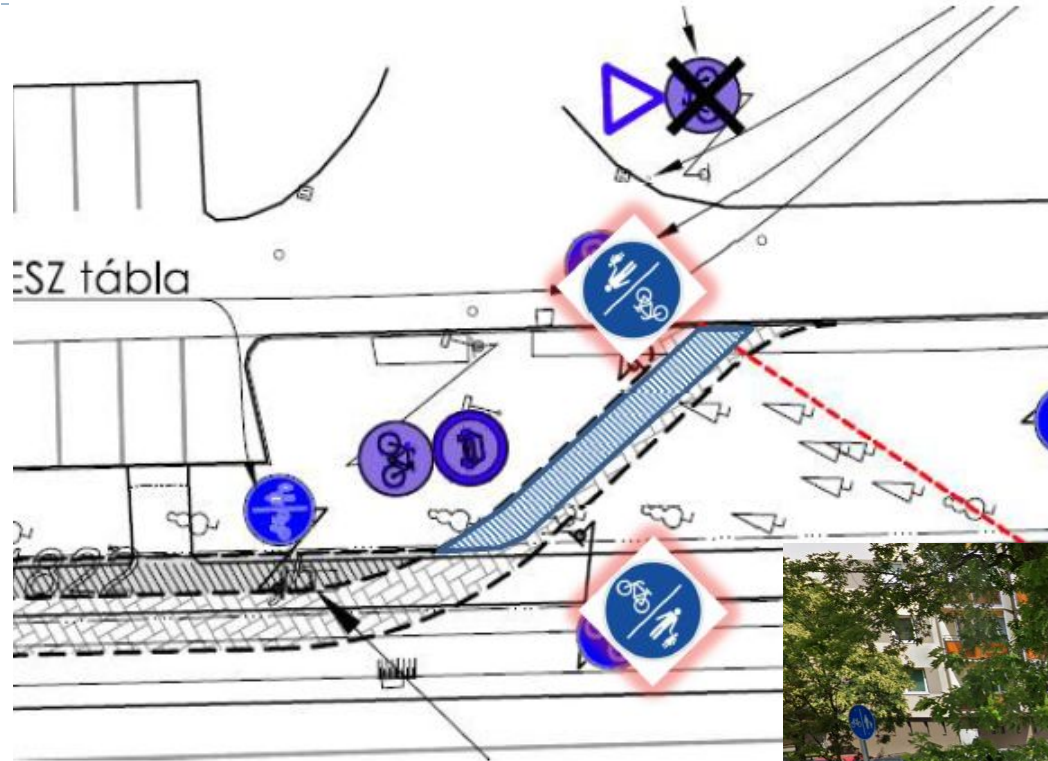


18. ábra. Tervezett kétirányú kerékpárút

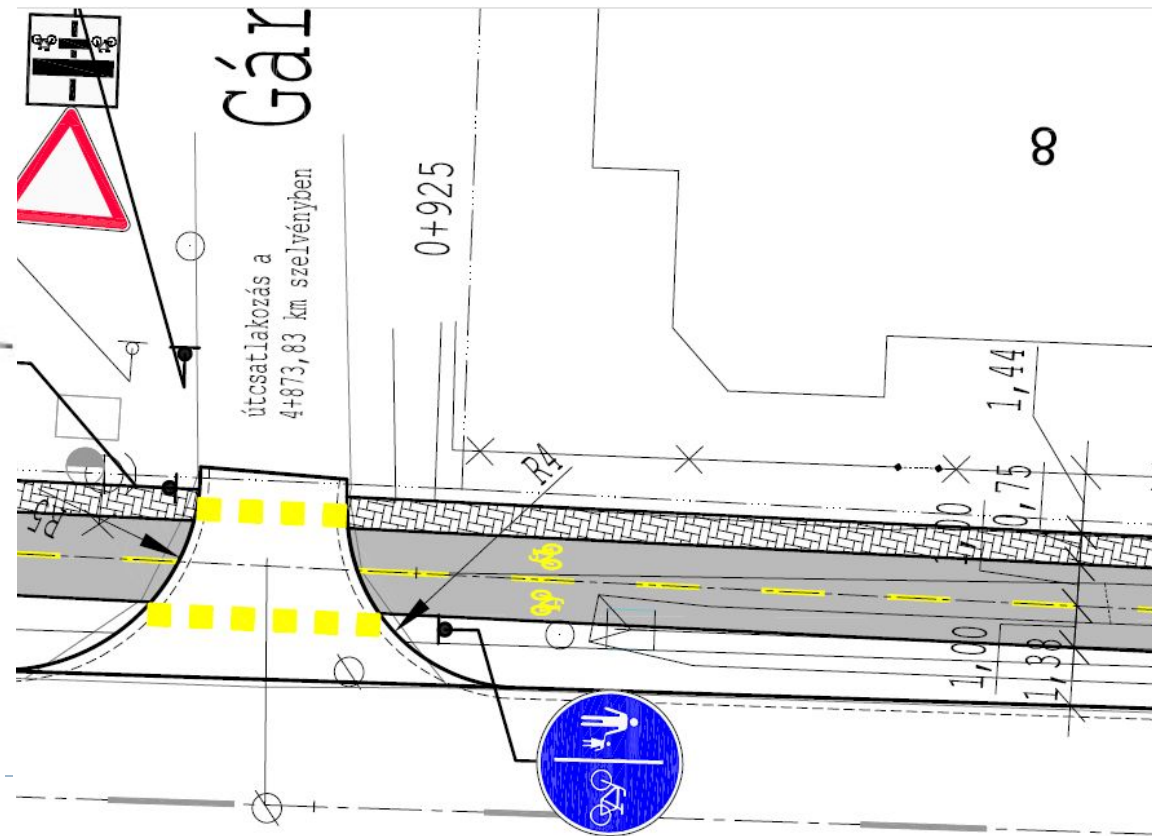
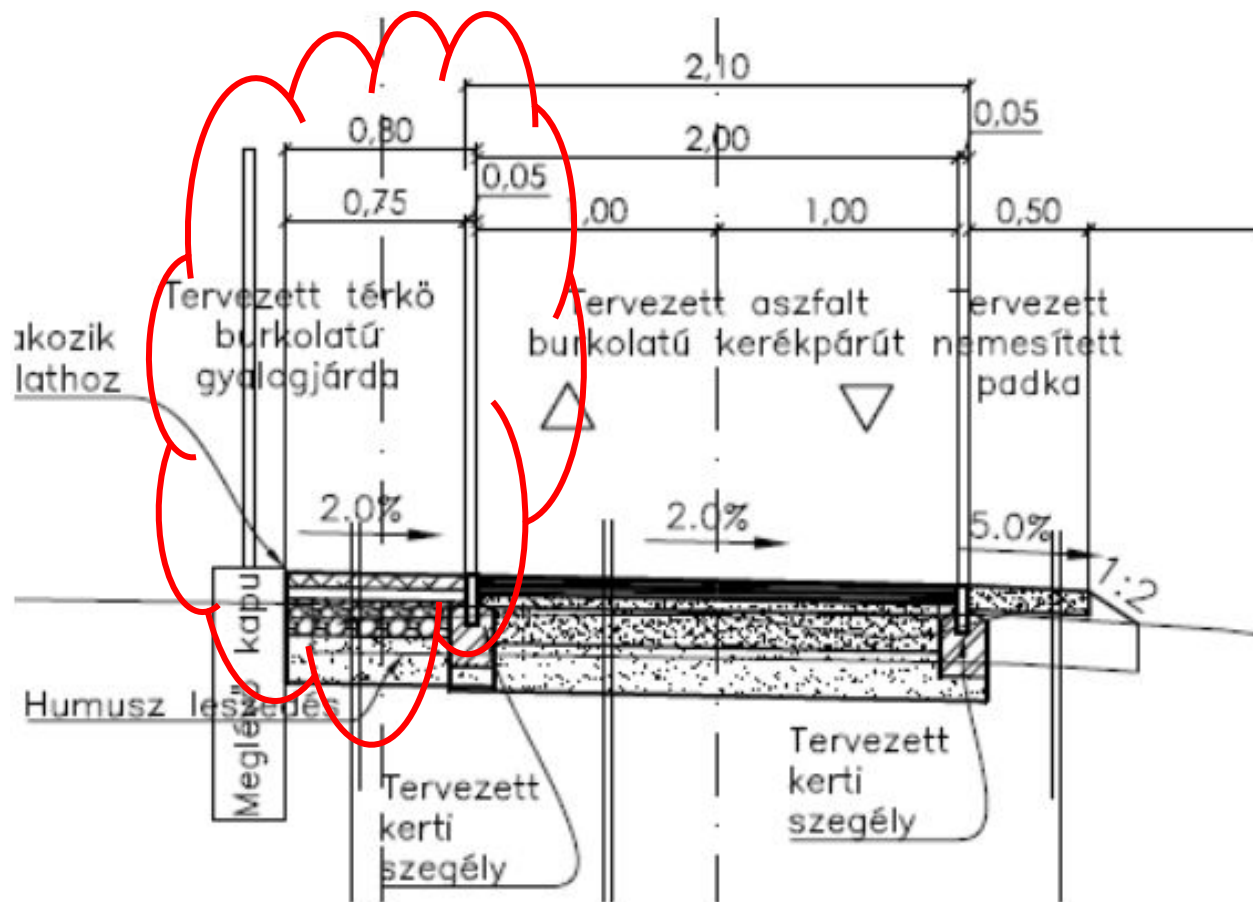


4. ábra. A gyalogosok szabálytalanul a tervezett kerékpárút szakaszt is használni fogják (piros szaggatott vonal)

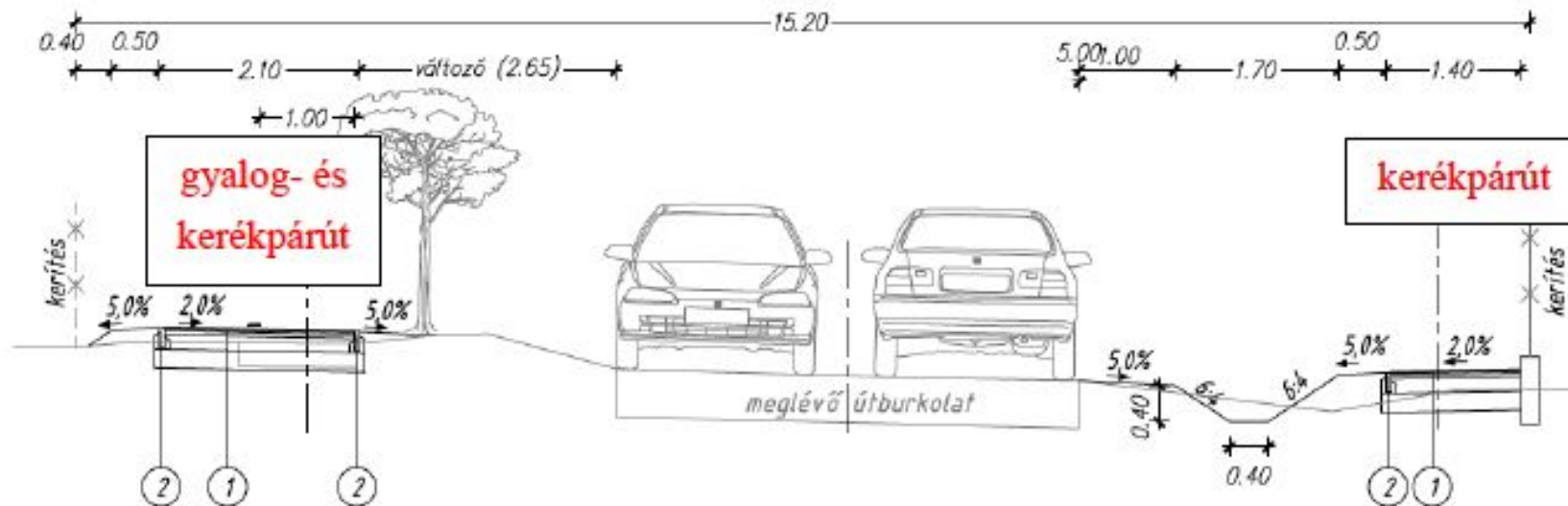
Kerékpáros-gyalogos konfliktus (1)



Kerékpáros-gyalogos konfliktus (2)

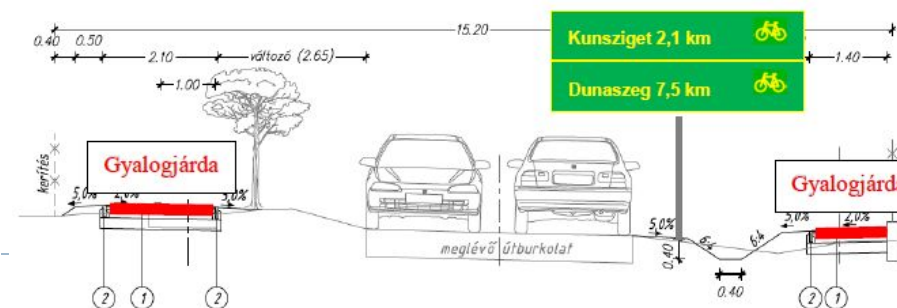


Kerékpárútnak látszó járda

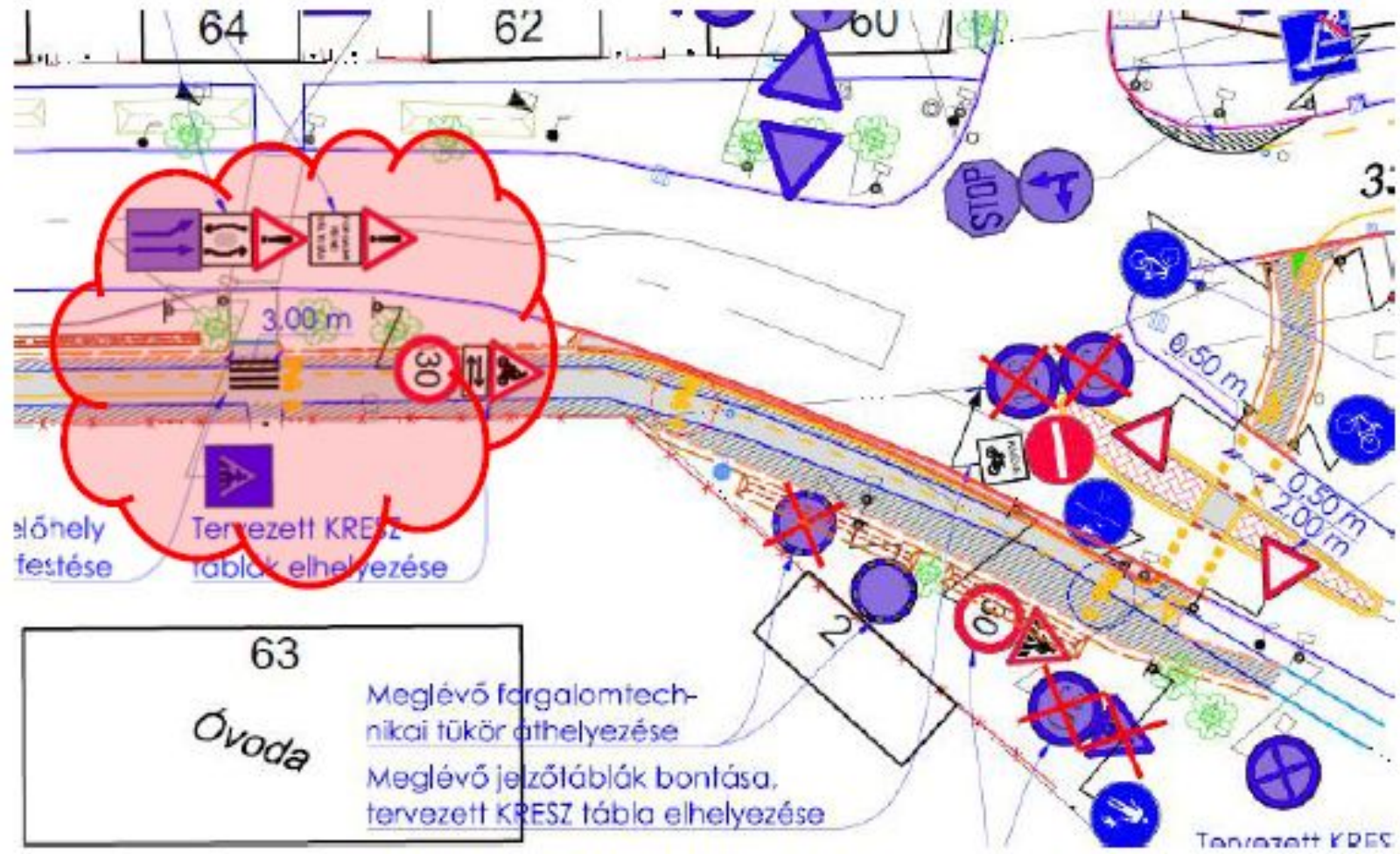


4. táblázat – A javaslatok összefoglalása

| Javaslat sorszáma | Javaslat rövid leírása | A baleseti kockázat értékelése |
|-------------------|--|--------------------------------|
| 1. javaslat | Táncsics Mihály u. kijelölése kerékpáros útvonalként kétoldali egyirányú kerékpárutak helyett. | közepes (4) |
| 2. javaslat | Elsősbségi viszonyok tisztázása a Munkácsy u. és a Rákóczi u. csatlakozásánál. | közepes (4) |
| 3. javaslat | Elsősbségi viszonyok tisztázása a Táncsics u. – Szabadság u. közötti út csatlakozásánál. | közepes (4) |
| 4. javaslat | STOP tábla alkalmazása a Munkácsy u. és a Rákóczi u. csatlakozásánál. | közepes (4) |
| 5. javaslat | Kerékpáros kapcsolat biztosítása a Táncsics Mihály utca északi ága felől | alacsony (2) |
| 6. javaslat | Kerékpáros átvezetés burkolati jeleim megszüntetése, kerékpárosok veszélyt jelző táblák elhelyezése | alacsony (2) |
| 7. javaslat | Gyalog- és kerékpárút vége tábla cseréje gyalog- és kerékpárút eleje táblára | alacsony (1) |
| 8. javaslat | Elsősbségadás kötelező tábla elhelyezése a Táncsics Mihály u. és a Szabadság u. közötti út Szabadság u. felőli végénél | közepes (2) |
| 9. javaslat | Elsősbségi viszonyok tisztázása a 14101 j. bekötőt és a sportpálya bejáró csatlakozásánál. | közepes (4) |
| 10. javaslat | Elsősbségi viszonyok tisztázása a 14101 j. bekötőt és a hulladékudvar bejáró csatlakozásánál. | közepes (4) |



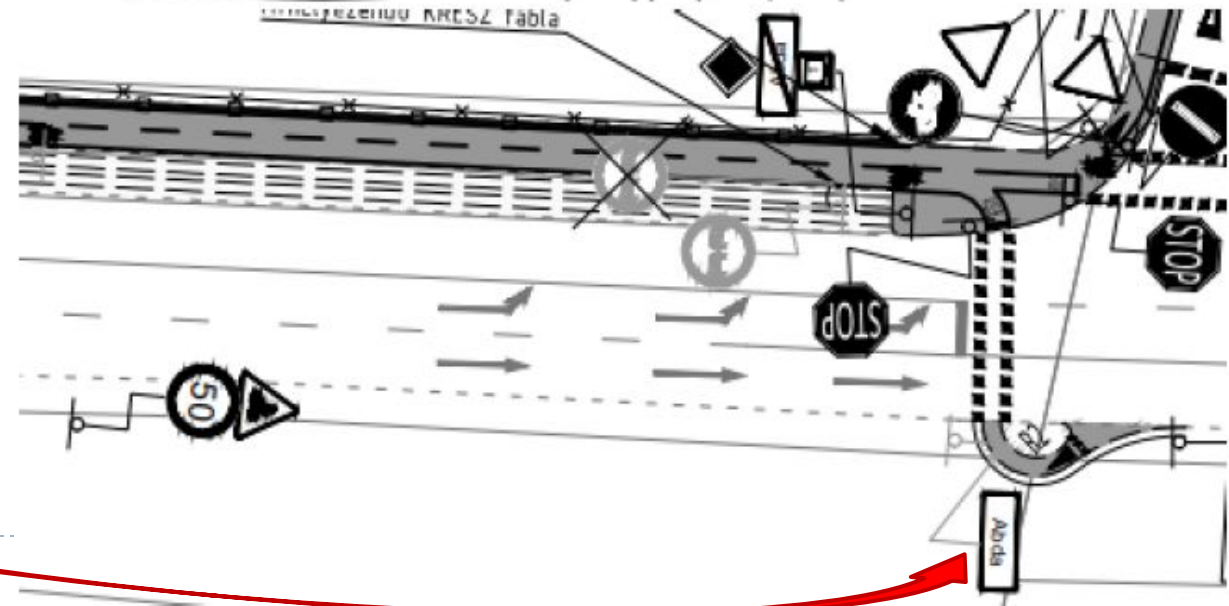
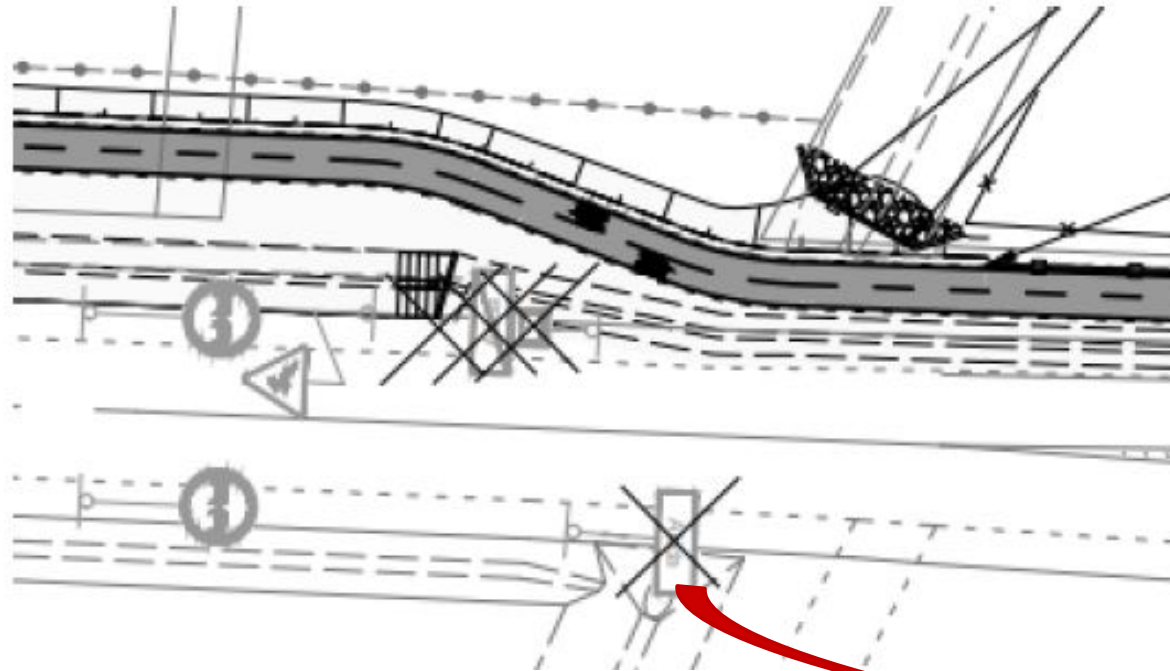
Látja a fától az erdőt?



Kerékpárosoktól várható viselkedés



„Faluvégi” kerékpáros átvezetések










Vasúti átjárók (lakott területen kívül, közvilágítás nélkül)



Kétütemű jelzőlámpás átvezetések



-  kerékpáros baleset
-  gépjárművek utoléréses balesete
-  egyéb baleset
-  keresztező gépjárművek balesete
-  segédmkp baleset
-  egyjárműves baleset
-  szembe haladó gépjárművek balesete
-  gyalogos baleset



Videó alapú konfliktus elemzés



Videó alapú konfliktus elemzés

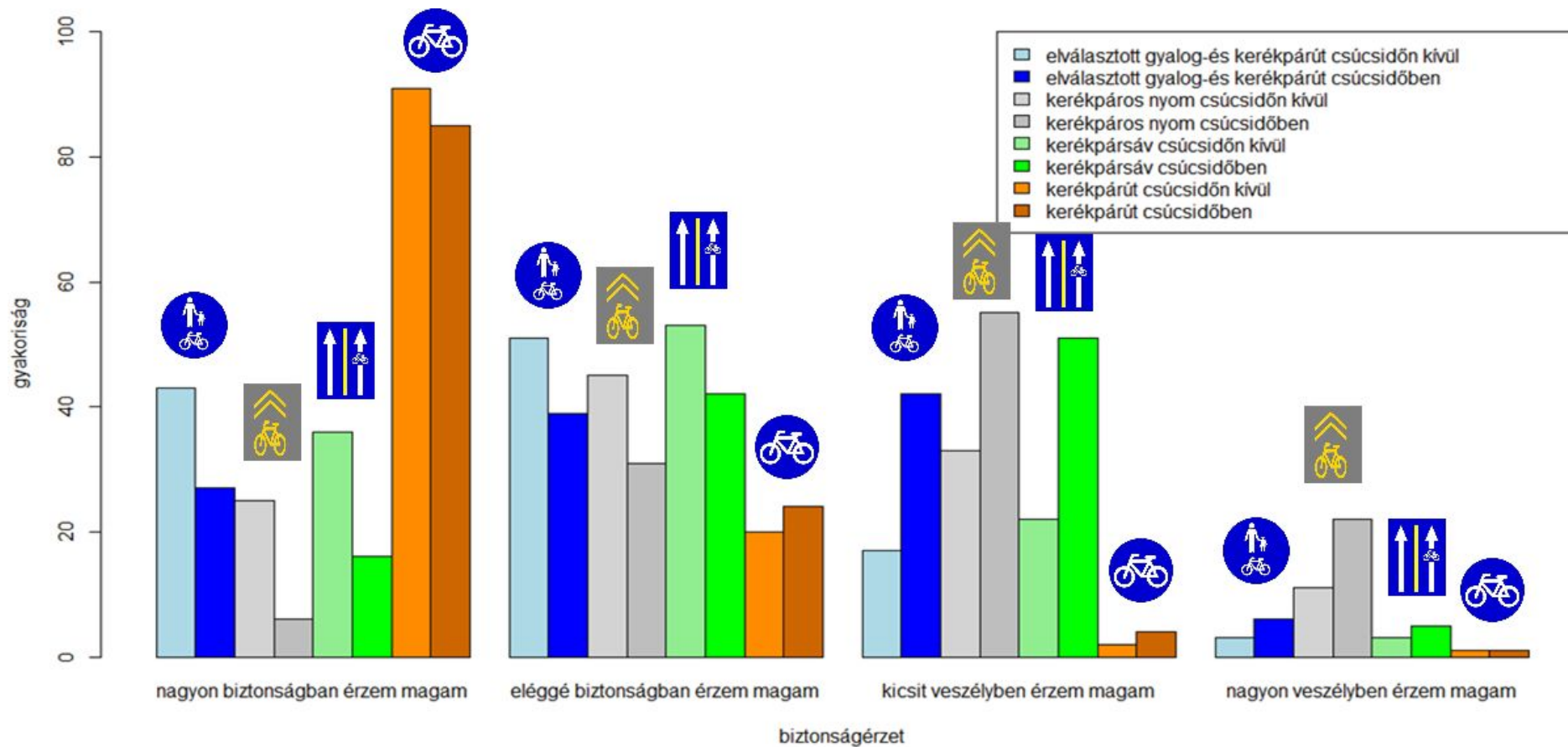


Szubjektív biztonságérzet

- 360° 3D videók
- VR (virtual reality)
- kérdőív

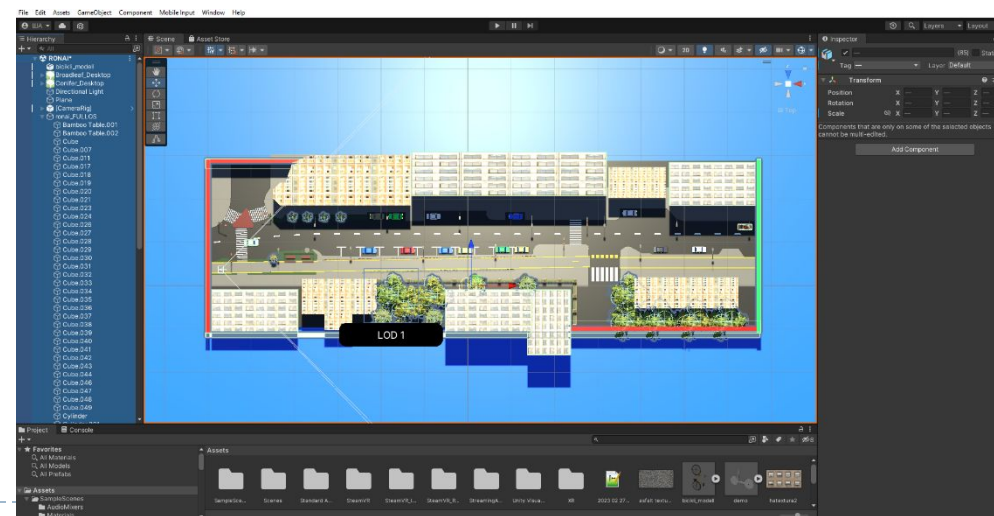


Létesítménytípusok megítélt biztonsága



Szubjektív biztonságérzet

□ VR-alapú kerékpáros szimulátor



Szubjektív biztonságérzet



Következtetések

- Balesetekkel kapcsolatos ismert problémák
- Konfliktus alapú elemzések (nagyobb esetszám, rövidebb megfigyelési időtáv)
- Újszerű módszerek
 - videó alapú elemzések
 - VR
 - szimulátor

VI. Magyar Közlekedési Konferencia

47. Ütügyi Napok



Köszönjük a figyelmet!

Dr. Miletics Dániel, Dr. Borsos Attila
Közlekedésépítési és Vízmérnöki Tanszék
Széchenyi István Egyetem, Győr



**SZÉCHENYI
EGYETEM**
UNIVERSITY OF GYŐR